

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Beilage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3/4 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 25. Oktober 1873.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873
(Fortsetzung). — Die Orgel im Dome zu Schwerin in Mecklenburg. — Znm Um-
bau der Havelbrücke bei Werder. — Mittheilungen aus Vereinen: Architek-

ten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Inventar der Baudenkmäler im Re-
gierungsbezirk Kassel. — Reiseprämien für Preussische Bauführer. — Personal-
Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.

(Fortsetzung).

Das bedeutendste der Weltausstellungsgebäude nächst dem Industrie-Palast ist die Maschinenhalle, welche bei einer Länge von 800^m und einer Breite von 49,8^m eine Grundfläche von fast 40000 □^m bedeckt. Sie ist als eine einfache dreischiffige Basilika hergestellt worden, deren System die von uns mitgetheilte Querschnitts-Skizze näher anschaulich macht. Das Mittelschiff hat eine lichte Weite von 28^m und bis zum Dachanfang eine Höhe von 12,22^m, bis zur Firstlinie eine solche von 19,49^m. Es wird begrenzt durch zwei Reihen massiver Pfeiler von je 2 □^m Querschnitt, 110 in jeder Reihe, welche die in eisernen Schuhen auflagernden einfachen Polonceau-Binder des mit Blech gedeckten Satteldaches tragen. In halber Höhe sind dieselben durch Flachbögen verbunden; die Felder zwischen diesen und der Mauerlatte des Daches werden durch Fachwerksrahmen ausgefüllt, in denen die Fenster angebracht sind. In ähnlicher Weise, aus massiven Pfeilern mit Fachwerkszwischenstützen sind die Aussenwände der Seitenschiffe gebildet, welche bei 8,53^m lichter Weite 5,37^m beziehungsweise 7,32^m Höhe haben; die Pultdächer derselben werden von geraden Blechsparren getragen, zwischen denen die Pfetten eingefügt sind. Die Mitte des Gebäudes wird durch ein kurzes Querschiff von den Dimensionen des Mittelschiffes bezeichnet, dessen mit Reliefs und krönenden Bildwerken gezierte Giebelfronten das nördliche und südliche Hauptportal enthalten. Der Ost- und Westgiebel des Mittelschiffes, welche entsprechend ausgestattet sind, enthalten je drei Thore, von denen die beiden seitlichen den Geleisesträngen entsprechen, die den Bau der Länge nach durchschneiden; 6 Drehscheiben auf jeder Seite setzen sie mit den Quergeleisen in Verbindung, welche durch grosse Thore in den Längswänden eingeführt sind. — Die Einrichtungen des maschinellen Betriebes lassen wir unberücksichtigt und erwähnen nur, dass die Halle nach ihrer Länge von einem selbstständig fundamendirten, aus eisernen Säulen und Trägern zusammengesetzten Gerüste durchzogen wird, auf welchem die erforderlichen Transmissionen ruhen.

Die architektonische Ausbildung des Werkes ist seinem Nützlichkeits-Charakter entsprechend, eine ziemlich schlichte. Künstlerischer Schmuck ist fast nur auf die erwähnten Portalfronten des Aeusseren verwendet worden, während sonst überall das in einfache architektonische Formen gekleidete konstruktive System gezeigt ist. Der Bau hat dadurch einen Zug monumentaler Strenge gewonnen, der ihn zu dem willkürlichen Prunk der meisten übrigen in einen anziehenden Gegensatz bringt. Vor Allem aber zeichnet er sich dadurch aus, dass in ihm allein die gewaltigen Abmessungen der Anlage zu wirksamer Geltung gelangen. Das Innere der Halle ist von einer Macht der Raumwirkung, gegen welche die der Gallerien des Industriepalastes weit zurückstehen muss. Erst bei einem Vergleiche beider erkennt man deutlich, was in jenem gefehlt worden ist und dass es nicht blos die Anordnung der Ausstellungsgegenstände ist, durch die ihr Eindruck beeinträchtigt wird. Denn auch in der Maschinenhalle wird der mittlere Theil des Raumes von Objekten eingenommen, die fast noch höher emporragen, als die Spinde und Tropfen des Hauptpalastes, wenn sie auch zum Theil nicht in so geschlossenen Massen auftreten. Dagegen ist jener perspektivische Effekt paralleler, nach der Länge des Gebäudes konvergirender Linien, den wir dort vermissen, hier im vollsten Maasse vorhanden, auch ohne dass man beide Hallerwände zu sehen braucht. Das über den Flachbogen-Arkaden durchlaufende Gesims, die den Fuss des Daches bildende Mauerlatte, endlich die durch das leichte, fast verschwindende Eisenwerk der Binder nirgends

verdeckten Dachfetten, von denen die beiden obersten den First sehr entschieden markiren, geben eine Anzahl solcher Linien, deren Perspektive vollkommen ausreicht, um dem Beschauer die kolossale Länge des Gebäudes, das freilich auch durch keinerlei Zwischenwände getheilt ist, zum Bewusstsein zu bringen. Natürlich spielt für die Gesamtwirkung des Raumes auch die grössere Breite der Halle, deren Mittelschiff an sich schon die Längs-Gallerie des Industriepalastes um fast 3^m übertrifft, eine wesentliche Rolle.

Das dritte der grossen Hauptgebäude, die Kunsthalle, hat bei einer Länge von 205^m eine Tiefe von 45^m erhalten. Es ist in vier Schiffe zerlegt, von denen die beiden inneren, je 11,5^m breit und 14^m hoch, durch Oberlicht, die beiden äusseren, je 6^m breit und 5,2^m hoch, durch Seitenlicht beleuchtet werden. Querwände theilen dieselben in einzelne Säle, beziehungsweise Kabinete, während im Zentrum des Baues durch Zusammenziehen der beiden Mittelschiffe ein grösserer quadratischer Saal gebildet worden ist. Zwei Eingangshallen, die sich nach den Haupt-Fronten mit weiten Arkaden öffnen, sind diesem Saale, zwei andere, ganz gleich gestaltete Eingangshallen den Enden der Mittelschiffe in den Seitenfronten vorgelegt; die Ecken des Baues bezeichnen Pavillonbauten, mit den bedeckten Gängen in Verbindung stehen, welche einerseits nach dem Industriepalaste, andererseits nach den beiden Annexen der Kunsthalle führen. Die letzteren, ursprünglich für die gesonderten Ausstellungen der Kunstmuseen und der Kunstsammler bestimmt, sind in ihrer Anlage dem Hauptbau nahe verwandt. Es sind Bauten von T-förmigem Grundriss, bestehend aus einem quadratischen Mittelbau mit zwei Oberlichtsälen, an den sich in der Vorderfront eine offene Vorhalle, nach den drei anderen Seiten hingegen Flügel mit je zwei durch Seitenlicht beleuchteten Sälen beziehungsweise Zimmerreihen anschliessen. Die jenseits derselben fortgesetzten, nach Aussen mit festen Bretterwänden versehenen, nach Innen offenen Gänge, die gleichfalls noch mit Ausstellungsgegenständen gefüllt sind, vereinigen sich in einem Halbkreise, in dessen Axe, dem hinteren Portale der Kunsthalle gegenüber, ein aus den Fabrikaten der Wienerberger Ziegeleien zusammengesetzter Triumphbogen errichtet ist.

Die Disposition der Kunsthalle ist angeblich durch den Wunsch bedingt worden, in der Einrichtung derselben zugleich eine Probe von der Anlage zu geben, welche die nach den Plänen Hasenauer's und Semper's in Ausführung begriffenen kaiserlichen Museen erhalten sollen; die Abmessungen der Säle, die Anordnung der Oberlicht- und Seitenbeleuchtung führen das Resultat der für jenen Bau unternommenen Studien und Experimente vor Augen. Wenn dies das Interesse an dem Gebäude in hohem Grade steigert, so ist um so mehr zu bedauern, dass eine nähere Erläuterung über die hierbei befolgten Prinzipien nirgends gegeben, das Urtheil über dieselben also ausschliesslich auf den Eindruck der Ausführung an sich angewiesen ist. Soweit uns Kritiken derselben bekannt geworden sind, haben sich diese damit begnügt, auf den seit mehreren Jahren entbrannten Streit über die Vorzüge und Nachtheile des Oberlichts oder des Seitenlichts, der Anordnung von Bildern in grösseren Sälen oder in kleineren Kabinetten, zurückzukommen. Wir können der in dieser Beziehung geäusserten Ansicht, dass die Kunsthalle zu viele grosse, mit Oberlicht beleuchtete Säle enthält, während die Bilder mittleren oder kleineren Umfangs, deren Zahl selbstverständlich weitaus die überwiegende ist, vorzugsweise kleinere, seitlich beleuchtete Räume erfordert hätte, nur beipflichten und glau-

ben, dass der Plan der Kunsthalle ein sehr viel zweckmässiger geworden wäre, wenn man bei demselben gleichfalls von dem Fischgräten-System ausgegangen wäre. Aber wir bekennen zugleich unser Erstaunen, dass die Art, in welcher hier Oberlicht und Seitenlicht angeordnet sind, das mustergültige Ergebniss eingehender Studien und Erfahrungen sein soll. Uns ist dieselbe mangelhafter erschienen, als in irgend einem unserer neueren Museen, sowohl was die Erlangung der erforderlichen Lichtfülle anlangt, wie in Betreff der Vermeidung störender Reflexe.

Das konstruktive Gerüst der für die Kunstausstellung errichteten Gebäude ist ausschliesslich aus Holzfachwerk auf einem Unterbau von Pfählen hergestellt worden. Die architektonische Gestaltung des Aeusseren, das in den Skulpturwerken, welche in den offenen Eingangshallen stehen, seinen wirkungsvollsten Schmuck erhalten hat, schliesst sich in der allgemeinen Disposition sowie in den Verhältnissen und im Detail eng an den Industriepalast an.

Das Letztere gilt auch von den beiden mit einander korrespondirenden Gebäuden für den kaiserlichen Hof und für die Jury.

Der „Kaiser-Pavillon“, ein auf hohem Untergeschoss emporgehobenes, etwa 50^m langes Gebäude, wird durch einen kräftigen Mittelbau und Eckpavillons gegliedert, die mit Louvre-Dächern gekrönt sind. Auf der dem Industriepalaste zugekehrten Front springt ein viersäuliger korinthischer Portikus vor; auf der entgegengesetzten Seite sind zwischen der mittleren Vorhalle und den Eckbauten offene Säulenhallen toskanischer Ordnung angelegt. Das Innere enthält im Mittelbau einen grossen Empfangs-Saal, an den sich rechts und links die Zimmer des Kaisers und der Kaiserin, der Erzherzöge und der Erzherzoginnen, sowie des männlichen und weiblichen Gefolges anreihen. Die Ausstattung dieser Räume, grösstentheils nach Entwürfen des Architekten Stork von den hervorragendsten Vertretern der Wiener Kunst-Industrie ausgeführt und von diesen dem Kaiser zum Geschenk gemacht, giebt im Reichthum der Erfindung, sowie nach Anmuth der Formen, Harmonie der Farben und Vollendung der Technik ein glänzendes Zeugniß für die Kunstblüthe, welche sich in der Oesterreichischen Hauptstadt entfaltet hat. Allerdings steht dieser stilistisch vorwiegend auf dem Grunde hellenischer Tradition fussende Schmuck des Innern in einem ungelösten Gegensatze zu den derben Barockformen des Aeusseren.

Der „Pavillon der Jury“ ist ähnlich, jedoch um Vieles einfacher gestaltet; statt der Louvre-Dächer sind hier mansardenartige Dachformen angewandt. An der Hinterfront liegt der grosse, halbkreisförmig disponirte Saal für die Sitzungen der Jury, der seither auch wiederholt dem Zwecke der verschiedenen Fachkongresse und zu Vorträgen gedient hat. Er wird von einem Kranze hoher Seitenfenster erleuchtet; leider ist der Unterbau unter diesen etwas zu hoch gerathen und das Verhältniss des Inneren — unbeschadet der sonst verdienstlichen Durchführung — kein ganz glückliches geworden.

Von den durch die General-Direktion zur Ausführung gebrachten Bauten sind nächst den bisher erwähnten die drei „Agrikulturhallen“, welche zusammen einen Flächenraum von fast 30000 □^m bedecken, die bedeutendsten. Sie stehen mit jenen, in das Gewand der Monumentalkunst gekleideten Werken, denen auf dem ganzen Ausstellungsplatze nur noch der Pavillon der „Neuen freien Presse“ verwandt ist, architektonisch in keinerlei Zusammenhang; es sind rohe, ziemlich schmucklose Holzbauten mit Pappdächern, deren Erscheinung in der That so „eminently landwirthschaftlich“ geworden ist, dass die Wiener darob höchlichst entrüstet sind. Nicht uninteressant ist die von dem Erbauer, Architekt Moritz Hinträger, nach dem Muster seiner früheren Festbauten für das deutsche Bundesschiessen in Wien gewählte Konstruktion. Die mit einer Art von Holzstrebe Pfeilern verstreuten Binder, im Uebrigen eine Kombination von Hänge- und Sprengwerk, sind in Entfernungen von 10,75 bis 11,25^m angeordnet worden; die lichte Weite der Hallen, von denen die grösseren durch zwei Reihen von Pfosten, die das erhöhte Dach des Mittelschiffs tragen, getheilt werden, beträgt 23^m, bezw. 37,5^m.

Neben ihnen möchten hier lediglich noch die Portale des Ausstellungsplatzes und die Verbindungsgalerien einer Erwähnung werth sein — gefällige Beispiele eines auf Grund einer Bogenarchitektur künstlerisch durchgebildeten Holzbaus mit reichem Schmuck zierlicher Schnitzereien und leichten Gitterwerks. Ist die Grenze, welche die Natur des Materials gebot, zum Theil auch überschritten, so stellt der dunkle bräunliche Ton, mit welchem das gesammte Holzwerk einheitlich überzogen ist, doch wieder die Harmonie her.

Die Gesammtheit der übrigen, von Seiten der Aussteller errichteten Bauwerke lässt sich in zwei Gruppen zerlegen. Die erste wird gebildet von den eigentlichen Annexen, d. h. denjenigen Baulichkeiten, welche zur Aufnahme der im grossen Industriepalaste nicht mehr unterzubringenden Ausstellungsgegenstände oder zum Aufenthalte der Aussteller bestimmt sind — die zweite von denen, welche an sich Ausstellungs-Objekte sind und hier entweder als Muster bestimmter Gebäudegattungen oder als Typen einer nationalen Bauweise zur Ausführung gebracht wurden, wenn sie nebenbei auch noch für jenen ersten Zweck mitbenutzt werden.

Die umfangreichsten Bauwerke der ersten Gruppen sind die von den Baumeistern Kyllmann und Heyden in Berlin entworfenen, von dem Baumeister Bartels errichteten Annexbauten des deutschen Reiches. Zwei Hallen von zusammen 2400 □^m, denen sich ein besonderer Pavillon des Krupp'schen Etablissements in Essen anreicht, für die Ausstellung der Berg- und Hüttenprodukte — eine grosse Halle von 4900 □^m und eine kleinere von 1400 □^m für die der Metall-, Holz-, Leder-, Kurzwaaren- etc. Industrie, bezw. des Erziehungs-, Unterrichts und Bildungswesens — endlich ein Pavillon für den Empfang deutscher Fürsten und ein entsprechendes Versammlungshaus für die in Wien verweilenden deutschen Aussteller und Besucher.

Es geht ein gemeinsamer Zug durch die architektonische Gestaltung dieser Bauten, die durchweg in Holzfachwerk und zwar in bemerkenswerther Opulenz der Ausstattung errichtet sind. Das konstruktive Gerippe der ziemlich engen Fache, die zum Theil mit Holzfüllungen ausgesetzt, zum grösseren Theil jedoch mit Fenstern versehen sind, tritt nach Aussen in energischer Plastik hervor; es wird noch stärker hervorgehoben durch die in intensiven Tönen bewirkte farbige Behandlung der Faser und Füllungen. Wandfäche sowohl, wie die einzelnen Felder offener Portiken und Vorhallen sind nach Oben mit Vorliebe rundbogig abgeschlossen, letztere in diesem Bogenabschluss noch mit einer Art hölzernen Maasswerks versehen. Der Eindruck des Ganzen ist entschieden ein fremdartiger und, wie wir nicht verhehlen können, kein allzu günstiger. Die Architektur wirkt anspruchsvoll und gesucht, dabei im höchsten Grade unruhig; dasselbe gilt von dem Inneren, das grosser Wandflächen zu sehr entbehrt und ein zwar massenhaftes, aber zerstreutes Licht erhält. Ein so wegwerfendes Urtheil, wie es andern Ortes über diese Bauten gefällt worden ist, haben sie allerdings nicht verdient, am Wenigsten im Gegensatze zu den Leistungen, die von derselben Seite mit Lob überschüttet worden sind; auch ist anzuführen, dass der „Fürsten-Pavillon“, dessen Ausstattung an die des Oesterreichischen „Kaiser-Pavillon“ zwar nicht hinanreicht, und vor Allem das Versammlungshaus um Vieles gelungener sind als die Ausstellungshallen, auf die das oben Gesagte sich zunächst bezog. Angreifbarer, ja für den deutschen Besucher der Ausstellung fast beschämend, ist jedenfalls das Arrangement der Ausstellungsgegenstände in der grössten dieser Hallen. Wird die Kunst geschmackvoller Anordnung, in der Franzosen und Oesterreicher Meisterhaftes geleistet haben, in dem deutschen Theile der Ausstellung überhaupt schmerzlich vermisst, so erinnert das Innere jenes Annexes ganz direkt an ein Magazin für Haus und Küchen-Einrichtung.

Bauten von sehr bedeutendem Umfange repräsentiren selbstverständlich die Annexe, mit denen die einzelnen Staaten die ihnen zugetheilten Höfe des Industriepalastes besetzt haben; sie gehören jedoch mit wenigen Ausnahmen so sehr der rohesten Gattung von Noth- und Bedürfnissbauten an, dass wir auf sie nicht näher einzugehen brauchen. Ist es uns ja ohnehin unmöglich, die übrigen hierher gehörigen Gebäude aufzuzählen, geschweige denn zu würdigen, was wohl auch von zweifelhaftem Werthe wäre! Wir fanden unter ihnen so ziemlich alle Variationen vertreten, die unter den obwaltenden Verhältnissen überhaupt möglich waren — zum weitaus grösseren Theile Holzbauten, als solche ausgebildet, oder als Steinbauten maskirt, neben einigen Massiv- und Eisenkonstruktionen — geschmackvolle und elegante Werke von strenger architektonischer Auffassung und wirklich künstlerischem Werthe neben plumpen und abenteuerlichen Leistungen einer wilden Phantasie. Als der schönste Innenraum in allen diesen Gebäuden ist uns der des fürstlich Schwarzenbergischen Pavillons erschienen; für die anziehendste architektonische Leistung halten wir die für die Ausstellung der Perlmoser Zementwaarenfabrik errichtete kleine Halle — einen nach drei Seiten offenen, mit hölzernen Gitterträgern und hölzernem Dache kombinirter Pfeilerbau in hellenischen Formen, bei dem Maassstab und Verhältnisse mit seltenem Glücke getroffen sind.

Auch über die Bauwerke, welche in die zweite der oben bezeichneten Gruppen fallen, glauben wir ziemlich kurz hinweggehen zu können. Streng genommen müssten wir sie später im Zusammenhange mit der Ausstellung architektonischer Entwürfe besprechen, welche aus den betreffenden Ländern eingegangen sind. Aber sie beanspruchen und erregen ein Interesse überhaupt weniger als baukünstlerische und technische Leistungen, sondern bilden vorwiegend nur den Rahmen eines umfassenderen Kulturbildes. Es mag daher mit einer flüchtigen Erwähnung an dieser Stelle genug sein.

Es gehören unter dieselben zunächst die Schulhäuser. Hier nimmt das nach dem Entwurfe des Architekten Krumholz errichtete österreichische Volksschulhaus, das als ein stattlicher zweistöckiger Massivbau erscheint, mit den zugehörigen Wirthschaftsgebäuden und einer Turnhalle unbestritten die erste Stelle ein. Hoffentlich wird die lebhafteste Agitation, mit der man die öffentliche Aufmerksamkeit auf diesen Bau hinzulenken bemüht war, dazu beitragen, dass recht bald viele Schulhäuser Oesterreichs sich wirklich einer derartigen Einrichtung rühmen können. Die im Holzbau ausgeführten Schulhäuser aus Nord-Amerika und Schweden sind von früheren Ausstellungen her bereits bekannt.

An Modellen für Arbeiterhäuser ist die Wiener Ausstellung bei Weitem nicht so reich, als die letzte Pariser. Es sind unseres Wissens nur drei englische und ein belgisches Arbeiterhaus vorhanden; wesentliche, bisher noch nicht bekannt gewordene Fortschritte treten an denselben nicht hervor. Man ist allmählig wohl zur Erkenntniss gekommen, dass die Verbesserung der Arbeiterwohnungen eine sekundäre, ohne Schwierigkeiten zu lösende Frage sein wird, wenn es nur erst gelungen ist, die allgemeine soziale Lage der Arbeiter in dem erforderlichen Grade zu heben.

Dagegen bildet die Ausführung einer grösseren Zahl von Bauernhäusern in der traditionellen Bauweise der einzelnen Landschaften, die zum grösseren Theile mit der entsprechenden Einrichtung versehen und von Familien aus der betreffenden Gegend bewohnt werden, eine besondere Eigenthümlichkeit und sicher auch einen besonderen Reiz der Wiener Ausstellung. Am Stärksten sind natürlich Oesterreich und Ungarn selbst vertreten, doch sind ausser den verschiedenen Russischen und Schwedischen Etablissements, die zum Theil jedoch lediglich als Restaurationen dienen, und dem Elsässischen Bauerngehöfte auch wohl das Schweizer Chalet und das zur Aufnahme einer Uhrenaussstellung erbaute Schwarzwaldhaus hierher zu rechnen. Der Architekt kann an vielen derselben interessante und werthvolle Studien über die Ausbildung eines Holzbaustils machen, obwohl die unterscheidenden Merkmale der einzelnen nationalen Bauweisen keineswegs so prägnant sind, als man gemeinlich glaubt. Eines leisen Zweifels an der vollständigen Echtheit der einzelnen Gebäude kann man sich kaum erwehren; sind doch unseres Wissens nur wenige von ihnen direkte Kopien nach der Wirklichkeit, die andern freie, im Sinne der betreffenden Bauweise konzipirte Erfindungen. Es ist wohl kaum abzuwenden, dass sich hierbei, wie demnächst noch bei der Ausführung, Abweichungen und Zuthaten einstellen, die modernen Ursprungs sind und mit nationalen Eigenthümlichkeiten Nichts zu thun haben.

Noch grössere Anziehungskraft als diese Bauernhäuser europäischer Nationalitäten üben selbstverständlich die Bauten, welche der Orient als Beispiele seines baulichen Schaffens zur Schau gestellt hat. Mit Recht ist es als der grösste Erfolg und als die vorzugsweise charakteristische Seite der Wiener Weltausstellung gerühmt worden, dass es gelungen ist, die sonst so abgeschlossenen Völker des Orients zu verhältnissmässig starker Betheiligung an dem internationalen Unternehmen zu veranlassen. Auch jene Bauten legen hierfür ein Zeugnis ab, wenn man sie mit den Pariser Fabrikaten vergleicht, die 1867 als Typen orientalischer Bauweise gezeigt wurden.

Am Interessantesten unter denselben, weil am fremdartigsten nach Form, Einrichtung und Technik, sind vielleicht die von heimischen Werkleuten aus heimischen Materialien errichteten Gebäude des Japanesischen Etablissements. Am Bedeutendsten — weitaus über den türkischen und marokkanischen Häusern, geschweige denn über der Theaterbude des Cercle oriental und dem persischen „Glasscherben-Palais“ stehend, ist der vom Vizekönig von Egypten nach einer Idee des Professor Brugsch durch den Architekten Schmoranz ausgeführte Bau. Das seltsam klingende Programm, ein palastartiges arabisches Wohnhaus mit einer den Kalifengräbern bei Kairo nachgebildeten Moschee, einer Kopie des alt-egyptischen Felsengraves von Beni-Hassan und einem mittel-egyptischen Bauerngehöfte zu vereinigen, ist mit entschiedenem Geschicke gelöst worden. Der umfangreiche Bau mit der Kuppel der Moschee und ihren hohen Minarets, sowie den Taubenthürmen des Gehöftes bildet bei seiner günstigen Lage entschieden die malerisch effektivste Gruppe innerhalb des Ausstellungsplatzes, und auch das Innere der Gebäude wie des Hofes ist ganz geeignet, vor der Phantasie des Besuchers ein Stück Orient lebendig zu machen. Dass bei einem derartigen komplizirten Bau moderne Zuthaten und willkürliche Veränderungen der echten nationalen Vorbilder wohl noch weniger zu vermeiden waren, als bei irgend einem anderen, vermag diesen Eindruck nicht zu beeinträchtigen. Zu bedauern ist nur, dass die Ausführung in zu vergänglichem Materialien, grossentheils in verputztem oder auch nur bemaltem Holzwerk mit angehefteten Stuckornamenten, erfolgt ist, als dass man einen längeren Bestand des Baues im Klima Wiens voraussetzen könnte. Als ein Geschenk des Khedive an den Kaiser von Oesterreich ist er sonst zur Erhaltung bestimmt.

Im unmittelbaren Anschluss an diese letzte Notiz glauben wir unsere Besprechung der Bauten des Wiener Ausstellungsplatzes nicht besser schliessen zu können, als mit der Nachricht über die neuesten Entschlüsse, welche man über die zukünftige Gestaltung desselben gefasst hat. Sie weichen wesentlich und nicht zum Schaden der Sache von dem ab, was bisher verlautet hatte. Das gegenwärtige Landschaftsbild des Ausstellungs-Bezirktes im Prater soll demnach im Wesentlichen vollständig unverändert bleiben. Ausser der Rotunde mit den sie umgebenden Galerien und dem Kaiser-Pavillon sollen auch die Maschinenhalle, der Pavillon der Jury und alle diejenigen Pavillons und Restaurationen, deren Bauart eine solidere, auf längere Dauer berechnete ist, dem Abbruche entgehen.

(Fortsetzung folgt).

— F. —

Die Orgel im Dome zu Schwerin in Mecklenburg.

(Hierzu die Abbildung auf Seite 335).

Im Jahre 1866 begann die Restauration des Domes mit Herstellung eines neuen Sternengewölbes in der Vierung, Reparatur der übrigen Gewölbe und Wände und Dekoration derselben. Sodann folgte die Erneuerung der Kanzel, des sämtlichen Gestühles, der Orgelempore und der Fussböden. Bei dieser Gelegenheit erschien es wünschenswerth, dass auch die Orgel dem neu geschmückten Gotteshause entsprechen möge, und gab dies Veranlassung, dass man von einer Reparatur der alten Orgel absah und die Anschaffung einer neuen beschloss.

Der Neubau wurde einem der renommirtesten Orgelbaumeister übertragen und mit demselben nachstehende Disposition des Werkes vereinbart.

Danach enthält letzteres 4 Manuale und ein freies Pedal und sind auf dieselben folgende Stimmen vertheilt:

I. Manual.

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Principal 16' | 5. Quinte 2 2/3' |
| 2. Principal 8' | 6. Terz u. Septime aus 4' |
| 3. Octave 4' | 7. Octave 2' |
| 4. Spitzflöte 4' | 8. Cornett } 5fach |
| | 9. Cornett } |

10. Cymbel 3fach
11. Mixtur 4fach
12. Trompete 8'

2. Abtheilung.

13. Bordun 16'
14. Bordun 32'

1. Abtheilung.

22. Principal 16'
23. Principal 8'
24. Principal 4'
25. Piffero 8'
26. Flautino 4'
27. Gemshornquinte 2 2/3'
28. Octave 2'
29. Cornett 3fach
30. Progressio 2 bis 4fach
31. Scharf 4fach

II. Manual.

15. Trombone 16'
16. Gemshorn 8'
17. Viola di Gamba 8'
18. Flauto major 8'
19. Doppelgedackt 8'
20. Rohrquinte 5 1/2'
21. Rohrflöte 4'
32. Quintatön 4'
33. Oboë 8'

2. Abtheilung.

34. Quintatön 16'
35. Fagot 16'
36. Bordunflöte 8'
37. Quintatön 8'
38. Fugara 8'
39. Rohrflöte 8'
40. Flöte 4'
44. Doppelflöte 8'
45. Flauto traversa 8'
46. Fugara 4'

III. Manual.

41. Geigenprincipal 8'
42. Gedackt 16'
43. Salicional 8'

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 47. Piffero 4' | 50. Progressio 2 bis 4 fach |
| 48. Gedackt 4' | 51. Quintflöte 2 $\frac{1}{2}$ ' |
| 49. Piccolo 2' | 52. Clarinette 8' |
- IV. Manual.
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 53. Viola 16' | 58. Salicional 4' |
| 54. Viola d'amour 8' | 59. Flauto dolce 4' |
| 55. Lieblich Gedackt 8' | 60. Flautino 2' |
| 56. Zartflöte 8' | 61. Harmonia aetherea 3 fach |
| 57. Unda maris 8' | 62. Aeoline 16' |

Pedal.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Abtheilung. | 74. Quinte 5 $\frac{1}{3}$ ' |
| 63. Violon 32' | 75. Octave 4' |
| 64. Untersatz 32' | 76. Cornett 4 fach |
| 65. Posaune 32' | 77. Trompete 8' |
| 66. Octavbass 16' | 78. Trompete 4' |
| 67. Violon 16' | 3. Abtheilung (Piano Pedal) |
| 68. Posaune 16' | 79. Salicettbass 16' |
| 2. Abtheilung. | 80. Subbass 16' |
| 69. Principalbass 16' | 81. Gampenbass 8' |
| 70. Principalbass 8' | 82. Flötenbass 8' |
| 71. Terz 12 $\frac{1}{2}$ ' | 83. Octavflöte 4' |
| 72. Quinte 10 $\frac{1}{2}$ ' | 84. Dulcian 16' |
| 73. Cello 8' | |

Neben-Register.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 85. Manual-Koppel 1 | |
| 86. dgl. 2 | |
| 87. dgl. 3 | |
| 88. Pedal-Koppel zu Man. 1 | |
| 89. Pneumatisches Werk der Manuale | |
| 90. { | |
| 91. { Sperrventile für die Pedalwerke | |
| 92. { | |
| 93. Tremulant | |
| 94. Schwebung | |
| 95. Calantenrufer 1 | |
| 96. " 2 (Windmesser) | |
| 97. Crescendo | |
| 98. Decrescendo | |

Collectivtritte.

- | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. zur 1. Abtheilung | } des ersten Manuals |
| 2. zur 2. Abtheilung | |
| 3. zu freier Combination | |
| 4. zur 1. Abtheilung | } des zweiten Manuals |
| 5. zur 2. Abtheilung | |
| 6. zu freier Combination | |
| 7. zum dritten Manual | |
| 8. Combination des dritten Manuals | |
| 9. zum vierten Manual | |
| 10. Combination des vierten Manuals | |
| 11. zum Schwellwerk desselben | |
| 12. zur ersten und zweiten Pedalabtheilung und zur Pedalkoppel | |
| 13. Combination aller Bässe | |
| 14. Crescendo | } des ganzen Werkes. |
| 15. Decrescendo | |

Sämmtliche Stimmen sind auf 34 Windladen geräumig plazirt.

Die Manuale gehen vom grossen c bis zum dreigestrichenen f, das Pedal vom grossen c bis zum eiumalgestrichenen f.

Mittels der Kombinationstritte kann der Organist, wie

weiter unten bemerkt, jede beliebige Stimmengruppe durch eine leichte Fussbewegung zum Klingen oder zum Schweigen bringen, auch ein Crescendo und Decrescendo bewirken. Es treten in diesem Falle die Registerzüge von selbst heraus resp. zurück, so dass beim Crescendo zuerst die zarteste Stimme beginnt, worauf in entsprechender Reihenfolge die übrigen Register folgen, bis zuletzt alle Stimmen zusammen das stärkste Forte geben; während beim Decrescendo umgekehrt die stärkste Stimme zuerst und in umgekehrter Reihenfolge alle anderen schweigen. Es ist diese Vorrichtung noch bei keiner andern Orgel bisher angewandt worden.

Das Gebläse der Orgel besteht aus 4 Luftpumpen, welche die Luft schöpfen und in 6 horizontale Magazinbälge führen, von wo aus dieselbe durch Kanäle nach den Windladen gedrückt wird. 3 auf verschiedenen Stellen plazirte Ausgleichungsbälge dienen einer zur Beförderung der gleichmässigen Ansprache des Hauptwerkes, der andere soll den Wind für das 4. Manual moderiren und der dritte den Wind für die starken Bässe reguliren.

84 kleine Bälge wirken im pneumatischen Werk für die Traktur, 168 andere für die Registratur. Das pneumatische Werk hat den Zweck, die Kraft des Windes zur leichteren Handhabung des Spielwerkes (der Traktur) und des Registerwerkes zu benutzen und zwar der Art, dass im ersteren Falle es dem Organisten möglich wird, ohne erheblichen Mehraufwand an Kraft die Tasten niederzudrücken, wenn mehrere Manuale oder alle vier mit einander und mit dem Pedale gekoppelt werden. Durch Niedertreten des betreffenden Kollektivtrittes beginnt die Wirkung des pneumatischen Werkes sowohl in diesem Falle als auch bei der Registratur, bei welcher es dem Organisten möglich gemacht wird, ohne die Registerzüge selbst zu berühren, einzelne Stimmengruppen zum Sprechen oder zum Schweigen zu bringen. Ferner kann der Organist dadurch ein vollständiges Crescendo und Decrescendo des Werkes hervorrufen. Letzteres kann jedoch auch von einer zweiten Person durch zwei besonders hierzu vorhandene Registerzüge bewirkt werden, wenn der Spieler im Spiel des Pedales nicht behindert sein will.

Eine fernere zweckmässige Einrichtung besteht darin, dass der Organist durch das grössere oder geringere Heraustreten eines hierzu besonders vorhandenen Registerzuges stets über den grösseren oder geringeren Winddruck im Gebläse in Kenntniss erhalten wird.

Von den 84 klingenden Registern des Werkes sind 4 32füssige, 16 16füssige, 27 8füssige, 15 4füssige, 4 2füssige, 7 Füllstimmen und 11 gemischte Stimmen. Alle zusammen haben 5140 Pfeifen.

Das Werk ist vom Orgelbaumeister Ladegast in Weissenfels erbaut und hat 14000 Thlr. gekostet. Das Gehäuse ist nach Zeichnungen des Bauraths Krüger, welcher die innere Restauration des Domes ausgeführt hat, in Schwerin gefertigt. Die Orgel dürfte in Folge ihrer Konstruktion und Wirkung zur Zeit das grösste und vollendete Werk dieser Art in Deutschland sein, sie wurde im Jahre 1868 begonnen und im Jahre 1871 vollendet.

Zum Umbau der Havelbrücke bei Werder.*)

In No. 76 der deutschen Bauzeitung hat Herr Hoffmann den in No. 48 beschriebenen Vorgang beim Umbau der Havelbrücke bei Werder einer Kritik unterzogen und das bei der Auswechsellung des Oberbaues dieser Brücke angewandte Verfahren als zu kostspielig und zeitraubend getadelt. Eine ähnliche Beurtheilung des Umbaues der Potsdamer Havelbrücke, in welcher die Maassnahmen der jenen Bau leitenden Techniker von ihm als durchaus verkehrt und thöricht hingestellt wurden, ist vor einiger Zeit auch in die Tagespresse gelangt. Die Abfassung dieses Artikels war nicht dazu angethan, denselben einer Berichtigung zu würdigen; hingegen dürfte es dem technischen Publikum gegenüber nicht zu umgehen sein, auf die thatsächlichen Verhältnisse bei jenem Umbau, die — wie sich zeigen wird — Herrn Hoffmann nicht bekannt genug gewesen sind, etwas näher einzugehen.

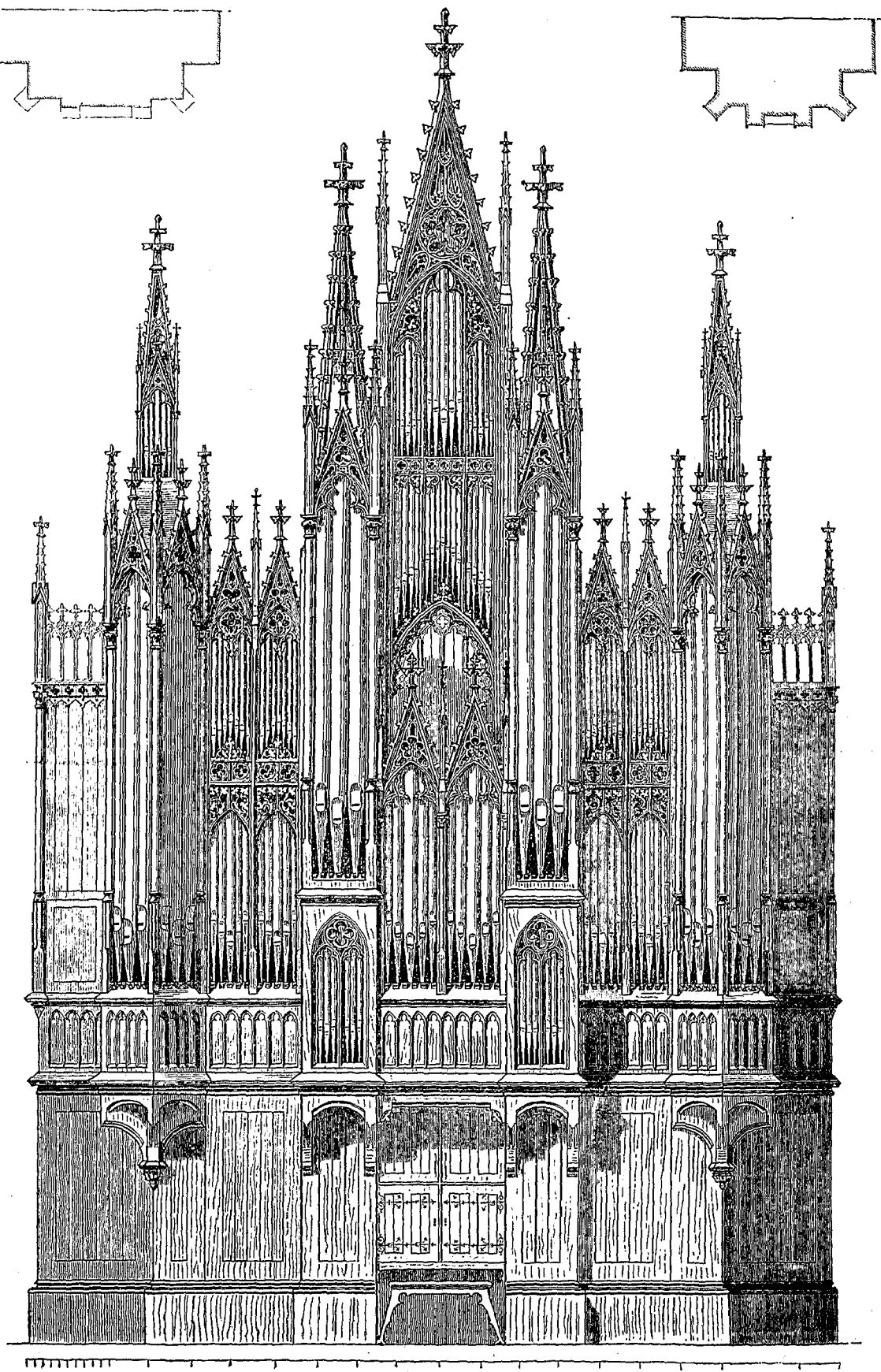
Zunächst ist nicht zu bezweifeln, dass das von diesem Herrn in No. 76 beschriebene Verfahren der Auswechsellung billiger ist und bei zweckmässiger Bauleitung vielleicht auch etwas schneller zum Ziele führen mag, wiewohl dasselbe ebenfalls entsprechende Rüstungen für das Abladen und die Montirung des neuen Oberbaues und damit längere Zeit zur Vorbereitung bedarf, und das nach Herrn Hoffmann zur Disposition stehende Schiffsgefäss von den ungewöhnlichen Dimensionen 20 X 10^m doch auch erst gebaut werden müsste. Nimmt man aber an, dass man in dieser Richtung von dem Hoffmann'schen Verfahren abweicht und einfach zwei starke Kähne von den

üblichen Maassen kauft oder miethet, so ist auf denselben eine Rüstung zu bauen und ist am Land ein geeigneter Platz zum Ueberladen der per Bahn oder Schiff ankommenden Eisenkonstruktionen zu suchen. An diesem Platz ist zum Uebersetzen der im Ganzen ankommenden Träger auf die Montage-Schiffe ein starkes Versetzgerüst anzulegen. Hiernit sind alsdann alle Vorbereitungen getroffen, wenn man noch statt der Einrichtungen zum Füllen und Entleeren der Kähne mit Wasser lieber eine Anzahl guter Winden angeschafft hat, da dieselben viel rascher die gewünschten Dienste beim Abheben der alten resp. Niederlassen der neuen Konstruktionen thun. Ganz einfach ist hiernach dies Verfahren auch nicht, abgesehen davon, dass das Geschäft des Auswechsellens selbst mit Schiffen wegen der fortwährenden Beweglichkeit derselben jedenfalls viel mehr Sorgfalt und Zeit erfordert, als bei Anwendung fester Rüstungen, auf welchen der neue Oberbau bei vorsichtiger Behandlung mit mathematischer Genauigkeit rasch und sicher in seine richtige Lage auf den Pfeilern gebracht werden kann.

Alle diese Verhältnisse sind beim Umbau der Brücke bei Werder wohl erwogen worden. Es wurden die beiden Methoden der Auswechsellung mit Schiffen oder mit Rüstung sogar durch spezielle Kostenveranschlagung verglichen und es stellte sich dabei heraus, dass die Anwendung der Schiffe voraussichtlich billiger werden würde. Trotzdem hat man bei der damaligen Neuheit des Unternehmens, bei welchem s. Z. die die Eisenkonstruktion ausführende Fabrik von Borsig jede Verantwortlichkeit ablehnte, das sicherere Verfahren gewählt, namentlich wohl auch darum, weil dasselbe bei der Auswechsellung der Drehbrücke doch nicht zu vermeiden war.

Herr Hoffmann wundert sich dass diese letztere im Winter

* Der hier mitgetheilte Artikel ist uns aus dem technischen Bureau der Berlin-Potsdamer-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft zur Veröffentlichung zugegangen.
D. Red.



Gez. v. Baldinger.

X. A. v. P. Meurer in Berlin.

NEUE ORGEL IM DOM ZU SCHWERIN
erfunden von Baurath Krüger.

umgebaut wurde und dass eine so lange Zeit an diesem Umbau verschwendet worden ist. Gelegentlich des in derselben Weise bewirkten Umbaus der Potsdamer Havelbrücke hat er sogar dem Verein der Stromschiffer erklärt, ein solcher Umbau könne in 4 Stunden bewirkt werden, ohne die Schifffahrt im Mindesten zu belästigen. Betrachten wir nun dies Urtheil etwas näher. Wenn an Stelle einer alten Drehbrücke eine neue zu setzen ist, so tritt doch vor Allem die Frage ein:

„Wie weit muss der alte Drehpfeiler umgeändert werden; ist der alte Rollkranz noch brauchbar und kann er in seiner Lage bleiben oder nicht?“ Ist das erstere der Fall, so hat Herr Hoffmann Recht, da man in 4 Stunden den alten Oberbau vom Rollkranz abheben und den neuen auf denselben setzen kann. Es ist alsdann die Auswechsellung des Oberbaues unbedingt mit Kähnen und möglichst zur guten Jahreszeit auszuführen. Viel schwieriger werden die Verhältnisse im andern Fall, wenn der alte Rollkranz zu entfernen und ein neuer in tieferer Lage einzubringen ist, wie es bei den Havelbrücken bei Werder und Potsdam der Fall war. Eine Sperrung der Drehbrücke ist in diesem Fall unvermeidlich, da an Stelle des Rollkranzes provisorische Stützen, auf denen der Oberbau selbstredend nicht mehr aufgedreht werden kann, unterzubringen sind. Im Sommer würde diese Arbeit unter keiner Bedingung gestattet worden sein, es musste also die Winterszeit, in welcher die Schifffahrt eingestellt ist, zum Umbau gewählt werden. Die Erklärung, wie eine solche Auswechsellung des Rollkranzes in 4 Stunden ausgeführt werden kann, ist Herr Hoffmann schuldig geblieben; sie dürfte im Allgemeinen mindestens ebensoviel Wochen beanspruchen. Was den Umbau der festen Joche der Havelbrücke bei Potsdam anbelangt, so konnte auch hier leider das Verfahren der Auswechsellung mit Kähnen nicht angewandt werden, da 3 Oeffnungen nicht ausreichend Wasser haben und ein geeigneter Platz zur Ueberladung des neuen Oberbaues auf die Montage-Kähne nicht vorhanden, resp. nicht zu erwerben war.

Die Schlussfolgerungen, die Herr Hoffmann über die so früh erfolgte Hinfälligkeit der alten eisernen Oberbau-Konstruktion zieht, verdienen ebenfalls einige Berücksichtigung. Zunächst hat derselbe den Lesern nicht darüber Auskunft gegeben, dass die alte Konstruktion aus einer Zeit datirt, in welcher man weder einen Ueberblick über den riesenhaften Aufschwung des Eisenbahn Verkehrs noch auch einigermaassen richtige Begriffe von eisernen Brücken-Konstruktionen hatte. Die Hauptträger der ausgewechselten Oberbau-Konstruktionen waren als Längswerke aus Guss- und Schmiedeeisen konstruirt. Solche Brücken sind früher bekanntlich dutzendweise ausgewechselt worden, und zwar nicht wegen zu geringer Tragfähigkeit, sondern wegen zu geringer Sicherheit des Gusseisens als Konstruktions-Material und weil man in Folge mehrfacher Einstürze gusseiserner Brücken in England überhaupt das Gusseisen als tragendes Material bei Eisenbahnbrücken für unzulässig erklärte.

Bzüglich der Frage, ob seinerzeit zu dem betreffenden Brückenbau Stein- oder Eisenkonstruktion anzuwenden war, dürfte Herr Hoffmann etwas zu einseitig für die von ihm be-

liebten Gewölbe-Konstruktionen plaidiren. Es ist darauf hingewiesen, dass wesentliche Momente zur Beurtheilung einer solchen Frage von ihm ausser Acht gelassen worden, weil er sich weder z. B. über die disponible Konstruktionshöhe, noch über die Art der anzuwendenden Fundation gehörig informiert hat. Auch die Kosten werden von ihm mit Vernachlässigung obiger Faktoren und unter Anwendung seiner Gewölbetheorie mit Sicherheit zu Gunsten der Steinkonstruktion veranschlagt. Wenn Herr Hoffmann eine Gewölbestärke für eine Oeffnung, deren Weite 13^m und deren Konstruktionshöhe von Schienenoberkante bis Hochwasser = 2,20^m beträgt, mit 40^{cm} bei 1,5^m Pfeil annimmt, so rechnet er auf Grund der heutigen Belastungsangaben und seiner für derartige Ausführungen immerhin noch nicht erprobten Gewölbetheorie. Zur Zeit der Erbauung jener Brücke hätte man die Belastung pro \square^{cm} mit vielleicht 8^k und wohl eine Gewölbestärke von mindestens 80^{cm} bei demselben Pfeilverhältniss angenommen.

Rechnet man nun von Schienenoberkante ab alle Maasse zusammen, so ergibt sich:

Schienen- und Stuhlhöhe	0,170 ^m
Schwellenhöhe	0,150 ^m
Bettung	0,300 ^m
Gewölbestärke	0,800 ^m

zusammen 1,420^m

Als Pfeilhöhe bleibt daher, da man die Kämpferlinie nicht unter Hochwasser legen kann, $2,200 - 1,420 = 0,780^m$ oder $\frac{0,780}{13} = \frac{1}{16,6}$ der Spannweite. Man hat solche flachen Ge-

wölbe wohl stets nur in Nothfällen gebaut, da der Horizontal-schub am Widerlager zu abnorm gross wird. Man würde also zweckmässiger Weise etwa $\frac{1}{4}$ Pfeil = 1,44^m gewählt und den Bahndamm incl. der direkt anstossenden Station Werder um 0,66^m höher gelegt haben. Die Kosten dieser höhern Lage sind den Kostenberechnungen des Herrn Hoffmann noch hinzuzufügen, um eine richtige Beurtheilung über die zur Verwendung zu bringenden Materialien anstellen zu können.

In gewisser Hinsicht sollte man den damals leitenden Bau-beamten sogar Dank wissen, dass sie sich nicht gescheut haben, von der alten Tradition des Steinmaterials abzugehen und zum Brückenbau ein neues Material zu wählen, selbst auf die Gefahr bei dem Mangel an praktischen Erfahrungen im Eisenkonstruk-tions-Fach nicht gleich das Rechte zu treffen. Wie sollten sonst die Kenntnisse und Erfahrungen, die uns in dieser Beziehung heute schon zur Verfügung stehen, gewonnen worden sein?

Im Interesse einer Klärung der Ansichten läge es, wenn die von Hrn. Hoffmann vertretenen Vorschläge zu einer Reform des Gewölbebaues recht bald ein gleiches Glück haben, d. h. recht bald in die Praxis eingeführt werden möchten; es würde damit deren Werth besser nachgewiesen werden, als durch die Fülle seiner Kritiken. Jedenfalls aber wäre zu wünschen, dass die letzteren auf einer soliden Basis, d. h. auf einer eingehenden Kenntniss der Verhältnisse beruhen möchten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. Oktober 1873; Vorsitzender Hr. Streckert, anwesend 118 Mitglieder und 6 Gäste.

Da das Zustandekommen eines eigentlichen Vortrags durch ungünstige Umstände vereitelt worden ist, so unternimmt es Herr Orth, durch Anregung einer für Berlin wichtigen Frage Veranlassung zu einer Diskussion zu geben.

Die Prinzipien für die Umgestaltung unserer grossen Städte, wie sie bei der rapiden modernen Entwicklung derselben fast bei jeder nothwendig geworden ist, haben in der letzten Zeit bekanntlich öfters eingehende Erwägung gefunden und sind namentlich auch für Berlin Gegenstand vielfacher Erörterung gewesen. Herr Orth betont in eindringlicher Weise, wie wichtig es sei, dass man möglichst bald über die hier in Aussicht zu nehmenden Maassregeln klar und schlüssig zu werden sucht, da jede Zögerung in Betreff von Ausführungen, die früher oder später unternommen werden müssen, eine ganz unverhältniss-mässige Steigerung der für dieselben aufzuwendenden Opfer bedinge. Man hat endlich erkannt, dass für die Entwicklung einer modernen Stadt nicht mehr die Landstrassen sondern die Eisenstrassen das Hauptmoment bilden, und es erscheint gesichert, dass Berlin eine durchgehende Lokomotivbahn, welche allein im Stande ist dem heutigen Verkehrs-Bedürfniss zu genügen, erhalten wird. Dabei ist jedoch eine nicht geringere Aufmerksamkeit auf die möglichst vollkommene Ausbildung der Wasserverbindungen zu richten und es ist dringend zu wünschen, dass auch diese Frage einer möglichst gründlichen Untersuchung zum Zwecke baldiger Entscheidung unterworfen werde.

Es ist ein bedauerlicher Uebelstand, dass die durch Berlin führende Wasserstrasse durch Schleusen unterbrochen ist, und es kommt daher vor Allem in Frage, ob es nicht möglich ist, dieses Hinderniss zu beseitigen. Der Redner glaubt, dass dies in der That angehen würde, wenn man den grünen Graben ganz beseitige und durch einen Abfluss-Kanal ersetze, hingegen den gegenwärtig durch die Schleuse unterbrochenen Spreearm, oder noch besser den Zug des Königs- und Zwinggrabens zu einem freien Wasserlaufe ausbilde. Die hauptsächlichste Schwierig-

rigkeit würde die geringe im Sommer zur Verfügung stehende Wassermasse bilden, die zuweilen bis auf 15 km³ pro Sekunde sinke, während sie gewöhnlich 24 bis 30 km³ betrage. Bei einer Einschränkung des kanalisirten Bettes auf etwa 15^m Breite, bei einer Länge des Laufes von 2,25 km und einem Gefälle von 1,4^m werde die Aufgabe vielleicht doch zu lösen sein.

Herr Blankenstein bestreitet diese Möglichkeit entschieden; er hält es jedoch auch für bedenklich, an den gegenwärtigen Niveau-Verhältnissen der Wasserläufe innerhalb Berlins durchgreifende Aenderungen vorzunehmen. Eine grosse Anzahl der Häuser in der Nähe derselben ist auf Pfahlrost errichtet; werde der Wasserspiegel des Oberwassers plötzlich namhaft gesenkt, so sei der sichere Bestand derartiger, im Bereiche desselben befindlicher Häuser gefährdet. Dieser Umstand habe bisher auch dem Projekte, die Stauwerke und Schleusen der Spree oberhalb Berlins, etwa nach Treptow zu verlegen, den Boden entzogen. Aehnliche Schwierigkeiten stehen dem neuerdings von Herrn Baurath Röder aufgestellten Plane entgegen, den Schifffahrtskanal, der gegenwärtig an beiden Mündungen in die Spree mit Schleusen versehen ist, soweit zu vertiefen, dass die Unterschleuse desselben fortfallen kann. Da nämlich durch das Senken des Kanalspiegels die Grundwasser-Verhältnisse des Thiergartens und damit die Bedingungen der bisherigen Vegetation desselben einer bedeutenden Aenderung unterzogen werden dürften, so widersetzt sich die Thiergarten-Verwaltung einem solchen — übrigens auch in anderer Beziehung misslichen — Vorhaben. Der Plan, einen neuen, südlich gelegenen Kanal anzulegen, sei leider schon zu lange verschoben worden, so dass es bei dem Grade, bis zu welchem die Bebauung der betreffenden Gegenden vorgeschritten ist, sehr fraglich erscheint, ob derselbe noch verwirklicht werden kann. Es sei auch nicht abzusehen, wer denselben bauen solle, wenn der Staat — wie zu erwarten stehe — sich dessen weigere. Von der Stadt sei unter den augenblicklich herrschenden Verhältnissen und bei den grossen Unternehmungen, in welche dieselbe bereits verwickelt sei, eine Theilnahme nicht zu verlangen.

Herr Orth hebt demgegenüber hervor, dass eine Ausbildung des Königsgrabens als durchgehender Wasserlauf an den

Grundwasserverhältnissen Berlins nichts Wesentliches ändern werde. Eine Einwendung des Herrn Blankenstein, dass das Terrain des Königsgrabens bei der bevorstehenden Umgestaltung Berlins für eine den Kern der Stadt umgebende Ringstrasse ebensowenig zu entbehren sei, wie für die Stadteisenbahn, sucht er durch den Vorschlag zu entkräften, den betreffenden Wasserlauf mit Uferstrassen zu versehen. Es wird dem wiederum entgegen gehalten, es werde dadurch soviel Raum beansprucht, dass für die Bebauung jener Strasse mit Häusern, welche einzig und allein eine finanzielle Basis des Projekts abgeben könne, keine ausreichende Tiefe übrig bliebe. Zum Schluss der Diskussion, die selbstverständlich keinen formellen Abschluss finden konnte, tritt Herr Kinel mit grosser Wärme für das Projekt eines neuen Südkanals mit dem Niveau des gegenwärtigen Unterwassers ein, das ihm als die weitaus beste Lösung der gestellten Frage erscheint. Er hält dasselbe für gegenwärtig noch durchaus ausführbar und jedenfalls für sehr viel leichter

und billiger, als das einer Vertiefung des gegenwärtigen Schiffahrtskanals.

Die im Fragekasten enthaltenen Fragen wurden durch die Herren Schwabe und Schwedler beantwortet. Der letztere bespricht die zur Verstärkung einer auf grössere Entfernung freitragenden Balkendecke üblichen Konstruktionen der Kreuzstaken resp. Sprenghölzer mit durchgelegter Zugstange und der zur Verbindung der Balken um dieselben gelegten eisernen Bänder. Derartige Quer-Verbindungen, die den Zweck haben, eine auf einer einzelnen Stelle ruhende grössere Last auf alle Balken der Decke zu vertheilen, sind nur dann wirksam, wenn sie selbst Balken sind. Jene Konstruktionstheile bilden aber nur die Diagonalen eines Balkensystems, während die Gurtungen fehlen. Diese müssen durch die Dielung und die Schaalung der Decke gebildet werden und dieselbe werde daher desto tragfähiger sein, je mehr solches in Wirklichkeit erreicht sei. Die durch die Balken geführten Zugstangen seien demgegenüber von untergeordneter Bedeutung.

— F. —

Vermischtes.

Das Inventar der Baudenkmäler im Regierungsbezirk Kassel ist in dem durch die No. 54 und 56 d. Bl. publizierten Aufsatz: „Das deutsche Reich und die Sorge für Erforschung und Erhaltung der vaterländischen Baudenkmale“ mehrfach als das Muster für alle ähnlichen, demnächst zu unternehmenden Arbeiten bezeichnet worden. Da die Inventarisierung der vorhandenen deutschen Baudenkmale unter allen Umständen diejenige Maassregel ist, welche zunächst und am Dringendsten noththut — mag die Fürsorge für dieselben auch organisiert werden wie sie wolle — und da der Beginn einer solchen Arbeit keineswegs von dem Zustandekommen einer ganz Deutschland umfassenden Organisation abhängig ist, sondern sofort und überall ins Werk gesetzt werden kann, wo sich die Kräfte und der Wille dazu finden, so dürfte es von Interesse und Werth sein, wenn hier einige Mittheilungen über die Entstehung jenes Inventars gegeben werden.

Die Initiative zu dem Unternehmen ist, wie schon früher erwähnt, von dem gegenwärtigen Ober-Präsidenten des Reichslandes Elsass-Lothringen, Herrn von Möller ausgegangen, der als Königlicher Administrator von Kurhessen bereits im Jahre 1866 die amtliche Aufstellung von Verzeichnissen der Baudenkmäler in allen Kreisen des Landes — analog der für die älteren Provinzen des Preussischen Staates bestehenden Bestimmungen — verfügte. Der betreffende Auftrag wurde in der Weise ertheilt, dass für jeden Kreis der Landrath mit Hilfe des Kreisbaubeamten und anderer Kenner der Denkmäler für Aufstellung des Verzeichnisses in einer bestimmten Frist zu sorgen hatte. Es blieb jedoch nicht allein bei der Einforderung dieser Schriftstücke, sondern es ward — in erfreulichem Gegensatz zu dem in Preussen bisher beobachteten Verfahren — auch dafür Sorge getragen, dass das eingegangene Akten-Material geordnet und zu einem tabellarischen Inventarium vereinigt wurde, das im Jahre 1867 dem Königl. Ministerium für Kultus etc. vorgelegt werden konnte. Dies beschloss die Veröffentlichung desselben durch den Druck und beauftragte mit der entsprechenden Bearbeitung und Herausgabe den Verein für hessische Geschichte und Landeskunde, welcher seinerseits wieder die Arbeit an zwei seiner berufensten Mitglieder, den Baurath, Professor von Dehn-Rotfeller zu Kassel und den Architekten Dr. Wilhelm Lotz zu Marburg übertrug. Den Verlauf derselben schildert uns Herr von Dehn-Rotfeller brieflich wie folgt.

„Natürlich waren die amtlichen Tabellen von den verschiedenen Kreisen, abgesehen von der formellen Uebereinstimmung, von sehr verschiedenem Werthe. Sie waren sämmtlich noch sehr unvollständig und fast keine derselben gab genügende Beschreibungen der Denkmäler. Fast in allen Tabellen fehlten vielfach Denkmäler, die sich schon in der Kunsttopographie von Lotz verzeichnet fanden, welche die meisten Kreisbaubeamten gar nicht benutzt hatten. Für Dr. Lotz und mich hatten daher diese amtlichen Tabellen fast nur den Werth, dass sie ausser einer geordneten Aufzeichnung vieler Denkmäler fast überall brauchbare Angaben über den baulichen Zustand und darüber, von wem die Denkmäler unterhalten werden, gaben.

Wir fingen nun unsere Arbeit damit an, dass wir den Inhalt aller Tabellen so auf Quartblätter abschreiben liessen, dass jeder Ort auf ein besonderes Blatt kam. Als dann ergänzten wir die Quartblätter für jeden einzelnen Kreis dadurch, dass wir für alle Orte des Kreises, die sich nicht in der amtlichen Tabelle, wohl aber in der Topographie von Lotz gefunden hatten, das dort stehende ebenfalls auf Quartblätter schrieben und diese nach alphabetischer Reihenfolge zwischen die anderen Quartblätter des Kreises einreichten. Vorerst blieben die Quartblätter von jedem Kreise zusammen in einem besonderen Umschlag, und die weitere Bearbeitung wurde zuerst nach und nach für die einzelnen Kreise vorgenommen.

Fast jedes der Quartblätter, welches die Abschrift aus der amtlichen Tabelle enthielt, musste nun durch ein neues ersetzt werden. Da wo wir nicht aus eigener Anschauung und Kenntniss genügende Beschreibungen verfassen konnten und wo uns hierzu die Kunsttopographie von Lotz kein genügendes Material bot, blieben wir natürlich auf briefliche Einziehung von Mittheilungen angewiesen, für welche wir uns zunächst und am liebsten an uns bekannte Architekten in dem Kreise wendeten.

Diesen schrieben wir, was wir von den fraglichen Orten bezw. Denkmälern wussten, und baten sie um die nöthigen Ergänzungen. War kein uns bekannter Architekt vorhanden, so schrieben wir unbekannter Weise an den betreffenden Kreisbaubeamten, in manchen Fällen, wo von diesem keine genügende Auskunft zu hoffen war, auch an den Pfarrer des betreffenden Ortes. Bei den ersten Fragebriefen der Art enthielten wir uns thörichtest aller nicht ganz allgemein bekannten Kunstaussdrücke. Natürlich waren nur in wenigen Ausnahmefällen die zuerst eingehenden Antworten völlig genügend für unseren Zweck, aber wir sahen stets daraus, in wie weit man bei der befragten Person auf Verständniss der Sache rechnen konnte, und waren hiernach meistens im Stande, durch Uebersendung eines gebrochenen Bogens, welcher auf der linken Spalte die noch durchaus nöthigen Fragen möglichst klar enthielt, genügende Antworten auf der rechten Spalte zu erlangen. Freilich hat es auch nicht an Fällen gefehlt, in denen wir zum zweiten und dritten Male weitere Fragebogen absenden mussten. Immer sind wir aber in dieser Weise endlich zum Ziele gekommen.

Die Fragebogen haben sich uns also sehr nützlich erwiesen, aber es ist uns nie in den Sinn gekommen, solche von allgemeinem Inhalte massenweise auszusenden, denn es war uns von vornherein klar, dass man Fragebogen nur an Leute senden darf, von denen man einigermaßen weiss, welche Fragen sie zu verstehen im Stande sind.

Oft enthielt auch für einzelne Orte die Topographie von Lotz nur ganz kurze ungenügende Andeutungen und es mussten auch in diesen Fällen nähere Erkundigungen eingezogen werden.

Diese meist mit Fragebogen geführte Korrespondenz war zwar sehr umfassend und zeitraubend, aber auch ausserordentlich nützlich und anregend. Sehr viele Kunstfreunde auf dem Lande sind dadurch erst recht auf den Werth der ihnen benachbarten Denkmäler aufmerksam geworden und haben sich dadurch zu weiteren Studien und zu der Bitte, ihnen Bücher zu empfehlen, aus denen sie sich näher über die Kunstaussdrücke etc. instruiren könnten, veranlasst gesehen. Ausser der direkten Beantwortung der gestellten Fragen hat diese Korrespondenz viele ganz neue Mittheilungen herbeigeführt, und die Kunde davon hat viele Herren, an die wir uns gar nicht gewendet hatten, veranlasst, uns sehr schätzbare Mittheilungen zu machen. Dass wir in allen wichtigen Fällen uns nur auf eigenen Augenschein oder sehr zuverlässige Auskunftgeber verlassen durften, versteht sich wohl von selbst.

Die Kosten des Druckes sind vollständig von der Preussischen Regierung bestritten worden, das Honorar für die Bearbeitung des Werkes hat der Verein für hessische Geschichte und Landeskunde mit Unterstützung der Regierung getragen.

Es ist wohl angemessen, dass wir zum Schlusse auf die Einrichtung des Buches selbst in Kürze eingehen. Die Baudenkmale von der alchristlichen Zeit bis zu Ende des 18. Jahrhunderts sind nach den einzelnen Ortschaften zusammengefasst — die Ortschaften, von denen alle kleineren nach ihrer Lage zum Hauptorte des Kreises näher bezeichnet sind, alphabetisch geordnet. Ueberall sind zunächst die kirchlichen, dann die Profanbauten in alphabetischer Reihenfolge angeführt. Bei jedem Bau wird mitgetheilt, wie der bauliche Zustand desselben beschaffen ist, von wem und mit welchem jährlichen Durchschnitts-Aufwande er unterhalten wird; dann folgt die Geschichte sowie eine nach der Bedeutung des Werkes bald kürzere, bald längere Beschreibung desselben in konstruktiver und künstlerischer Beziehung; endlich das Verzeichniss der in ihm enthaltenen kleineren Kunstwerke. Die literarischen Quellen, in denen bezügliche Schilderungen und Zeichnungen gegeben sind, werden angeführt. Den Schluss des Buches bildet eine Uebersicht der Baudenkmäler, in welcher dieselben nach Stil und Gebäudegattung — die Kirchen überdies nach dem charakteristischen Baustysteme geordnet sind.

Den ganzen Werth der Arbeit, die über den Reichtum der alten Baudenkmale, welchen die hessischen Landestheile noch heute erhalten, überraschende Aufschlüsse giebt, kann man freilich nur bei der Durchsicht des Buches im Einzelnen ermessen. Es hat ein bedeutendes Maass unermüdlichen Fleisses, gewissenhafter Sorgfalt und eingehendsten Sachverständnisses bedurft, um es in dieser Vollständigkeit zu Stande zu bringen, und man kann nicht lebhaft genug wünschen, dass sich in allen deutschen Gauen, in denen demnächst eine Inventarisierung der

Baudenkmale unternommen werden sollte, Kräfte finden, die der Aufgabe in ähnlicher Weise gewachsen sind.

Es verlautete vor Kurzem in der politischen Presse, dass einer der beiden Herausgeber — Hr. Dr. W. Lotz, gegenwärtig in Düsseldorf — von der Preussischen Regierung mit der Aufstellung eines Inventars der Baudenkmale im Regierungs-Bezirk Nassau beauftragt worden sei. Ausserdem ist bekannt, dass Hr. von Möller in Elsass-Lothringen, wo aus den Zeiten der französischen Herrschaft noch eine organisierte Vereinigung zum Schutze der historischen Denkmale sich erhalten hat, eine gleiche Maassregel vorbereitet. In anderen Theilen Deutschlands und namentlich in den preussischen Ostprovinzen ist, soviel wir wissen, in dieser Beziehung noch immer Nichts geschehen. Möge es bald anders werden!

Reiseprämien für Preussische Bauführer. In Anerkennung der bei den Bauführer-Prüfungen im Jahre 1872 dargelegten Kenntnisse und Leistungen sind von dem Ministerium für Handel etc. drei Prämien von je Dreihundert Thalern zu dem Zwecke einer Studienreise, sowie zwei silberne Preis-Medaillen bewilligt worden, und zwar: die Reise-Prämie den Bauführern: Otto Paul Küster aus Berlin, Theodor Oehmcke aus Liebenthal in Ostpreussen und Johann Peter Albert aus Hamburg; die Medaille den Bauführern: Fritz Haack aus Berlin und Hermann Otto Schultze aus Moelln im Herzogthum Lauenburg.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Der Eisenbahn-Bau- u. Betr.-Inspektor Reitemeyer zu Nordhausen zum Ober-Betr.-Inspektor zu Hannover. Der Kreisbaumeister Buchmann zu Gleiwitz zum Bauinspektor das. Der Eisenbahn-Baumeister Dato zu Nordhausen zum Bau- u. Betr.-Inspektor zu Kassel. Der Eisenbahn-Baumeister Aug. Schröder zu Elberfeld zum Eisenbahn-Bau- u. Betr.-Inspektor das. Der Land-Baumeister Freudenberg zu Köln zum Kreisbaumeister zu Mülheim a. Mosel. Der Ingenieur Dr. Stahl zu Aachen zum ordentl. Lehrer an der Polytechnischen Schule das.

Versetzt: Der Land-Baumeister Brauweiler zu Bonn als techn. Hilfsarbeiter zur Kgl. Regierung nach Köln.

Gestorben: Der Kreisbaumeister Eweremann zu Pr. Eylau. Der Baumeister Krauch zu Meisenheim. Der Eisenbahn-Baumeister Middeldorf zu Breslau.

Der Wasser-Bauinspektor Baurath Moeck zu Kolbergermünde tritt am 1. Dezember cr. in den Ruhestand.

Die Anstellung des Baumeisters H. Maassen in Elze zum Eisenbahnbaumeister bei der Oberschles. Bahn ist auf seinen Antrag zurückgenommen.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden am 15. und 18. Oktober: Adolph August Vetter aus Riesenburg. Victor Koch aus Jels. Georg Peter Herm. Eggert aus Burg.

Brief- und Fragekasten.

Wiederholt wird bei Einsendung von Fragen an uns das Ersuchen gerichtet, dieselben nicht in der Zeitung, sondern mittels direkten Briefes zu beantworten. Wir erklären, dass wir uns nur ganz ausnahmsweise veranlasst sehen können, einen derartigen Wunsch zu erfüllen. Die Redaktion.

Abonnent v. H. Wir empfehlen Ihnen die Baumaterialienlehre von Professor Gottgetreu in München.

Hrn. L. in Colmar. Der Bau von Eiskellern ist in zwei besonderen Werken von Menzel und Schlesinger behandelt, die Ihnen jede Buchhandlung verschaffen wird. Ausserdem sind zahlreiche Notizen in den meisten Fachzeitschriften zerstreut. Eine besondere Sammlung ausgeführter Brunnen und Fontainen ist uns unbekannt; das Berliner „Architektonische Skizzenbuch“ sowie die Sammlung von Zinkgussornamenten der Geiss'schen Fabrik enthalten deren eine grosse Menge.

Hrn. S. in Witten. Eine Firma, welche die Herstellung von Abtrittskübeln als Spezialität betreibt, ist uns unbekannt. Gewöhnlich werden dieselben — je nach dem speziellen Bedürfniss — auf Bestellung gearbeitet.

Hrn. K. in Höxter. Unsere Nachfrage nach einer Publikation über Fahrstühle in Gebäuden, die durch Wasserdruk in Bewegung gesetzt werden, hat kein Resultat ergeben; es bleibt daher nur das Studium ausgeführter Werke zu empfehlen. Wir nennen Ihnen das Grand Hôtel in Paris, das Hôtel Donau in Wien, das adlige Kasino (Unter den Linden 2) in Berlin; zur Besteigung der Rotunde in der Wiener Weltausstellung waren zwei derartige Apparate, soviel wir wissen französischen Ursprungs, in Thätigkeit gesetzt.

Hrn. H. S. in Frankfurt. Berliner Möbelhandlungen, von denen Sie das Gewünschte beziehen können, sind: Spinn und Mencke Leipzigerstrasse 83, Gebr. Bauer Leipzigerstrasse 109, Renaissance Dorotheenstrasse 28.

Hrn. G. W. in Waren. Gute Chamottesteine liefert die Firma F. S. Oest Wittwe. und Comp. in Berlin, Schönhauser-Allee 127 bis 129.

Hrn. M. in Weimar. Es ist möglich, dass eines der Spezial-Fachblätter einen Artikel über das Färben von Zement-Ornamenten enthält; uns ist derselbe augenblicklich nicht bekannt. Jedenfalls muss das Färben derselben in der Masse ge-

schehen und sollen einige Fabrikanten bereits Zemente in den Handel bringen, die entsprechend mit färbenden Materialien gemischt sind. Versuche werden jedenfalls darüber Auskunft geben, welche Farben sich für einen solchen Zweck eignen.

Hrn. N. in S. Die Form des uns von Ihnen übersandten Artikels liess eine Aufnahme derselben unthunlich erscheinen. Ueberdies sind die in demselben hervorgehobenen Punkte — namentlich die Ueberbürdung des Eisenbahn-Betriebs-Technikers mit Bureau-Arbeiten, die es ihnen unmöglich macht sich ihrer eigentlichen Aufgabe in der Weise zu widmen, wie es für die Sicherheit des Betriebes wünschenswerth wäre — in unserem Blatte schon früher besprochen worden.

Hrn. R. in Frankfurt. Sie geben sich in Ihrem, un-nöthigerweise gereizten Schreiben einer ganz falschen Auffassung über die Motive hin, welche uns veranlasst haben, Ihre Frage bisher noch nicht zu beantworten. Dieselbe ist keineswegs in den Papierkorb gewandert und würde diesem Schicksale am Wenigsten deshalb verfallen sein, weil sie ein Interesse der Privat-Unternehmer berührt; vor dem Vorwurfe solcher Parteilichkeit glauben wir geschützt zu sein. Ihre Beantwortung ist hingegen keineswegs so leicht, dass sie ohne Weiteres erfolgen konnte. Wir haben sie daher unsererseits einem nach unserer Ansicht hierfür besonders kompetenten Fachmann übergeben, der uns die Antwort noch schuldet.

Hrn. A. B. in G. Nach dem von Ihnen in Abschrift beigefügten Erlass des Handels-Ministers vom 23. Dezember 1866 erscheint es uns ganz unzweifelhaft, dass Sie für die Reise zum Antritt Ihrer ersten etatsmässigen Stelle im Dienste einer Königl. Eisenbahn die persönlichen Reisekosten liquidiren können. Wir können Ihnen aber auch noch die für Sie gewiss erfreuliche Mittheilung machen, dass Sie auch auf den bei Ihrer Zureise zu passirenden Staats- oder unter Staats-Verwaltung stehenden Bahnen freie Fahrt für die zu Ihrem Hausstande gehörigen Personen und freien Transport Ihrer Effekten erhalten. Ein vor Kurzem bei den betreffenden Verwaltungen zur Vertheilung gekommenes „**Uebereinkommen** über das Verfahren bei Gewährung freier Fahrt und freien Effekten-Transports auf den Staats- und unter Staats-Verwaltung stehenden Eisenbahnen an die Beamten derselben“ enthält die Ausführungs-Bestimmungen. Sie werden dasselbe leicht erlangen oder einsehen können.

Hrn. H. i. Berlin. Wir theilen allerdings Ihre Ansicht, dass es wünschenswerth wäre, wenn die von einer in Fachkreisen so geachteten Persönlichkeit, wie Hr. Ingenieur Pieper in Dresden es unseres Wissens ist, in Sachen der Berliner Kanalisation geltend gemachten Beschuldigungen eine öffentliche Widerlegung erführen; um so mehr da wir mit Sicherheit annehmen, dass dieselben aus einem Missverständnisse hervorgegangen sind. Auf eine solche Widerlegung hinzudrängen, indem wir die betreffenden Stellen des Pieper'schen Artikels in unserer Zeitung zum Abdrucke bringen, müssen wir mit Entschiedenheit ablehnen, da wir diese nach wie vor von allen persönlichen, stets mehr oder minder gehässigen Streitigkeiten frei zu halten gedenken. Das uns übersandte Manuskript steht zu Ihrer Verfügung.

Hrn. E. L. in Metz. Hr. R. in Posen. Wir haben uns bemüht, die von Ihnen gewünschten Adressen zu ermitteln, sind darin jedoch nicht glücklich gewesen. Die Adresse des Konzessionärs der Persischen Bahnen, Baron Reuter wird, wie wir schon früher mitgetheilt haben, durch Uebersendung der betreffenden Briefe an Reuter's Telegramme Office in London zu ersetzen sein; es ist aber wohl in keinem Falle anzunehmen, dass derselbe schon jetzt und persönlich das Engagement von Ingenieuren bewirkt. Eine Anstellung beim Bau russischer Bahnen werden deutsche Ingenieure eben so wenig durch Gesuche an Russische Behörden zu erlangen im Stande sein, sondern nur durch direktes Engagement seitens der leitenden Chef-Ingenieure oder der General-Unternehmer.

Hrn. Ing. S. in Harburg. Ueber den Bau von Häusern aus Zement-Béton finden Sie einige Notizen in No. 80, Jahrg. 71, sowie auf S. 385 Jahrg. 72 u. Bl. Die an der zweiten Stelle beschriebene Ausführung von derartigen Häusern in Rummelsburg bei Berlin hat mittlerweile erhebliche Fortschritte gemacht und wird der Direktor der Berliner Zementbau-Aktien-Gesellschaft Hr. A. Riese Ihnen auf Wunsch gern nähere Auskunft ertheilen. Die Festigkeit der Zementbauten unterliegt bei sorgfältiger Ausführung derselben keinem Zweifel. Sie werden jedoch wohl stets nur für solche Zwecke sich eignen, bei denen einerseits eine möglichst einfache, schablonenmässige Herstellung stattfinden kann und deren gleichartige Benützung für alle feststeht. Für städtische Wohngebäude, die abwechselnd den verschiedenartigsten Bedürfnissen dienend und diesen durch entsprechende Veränderungen angepasst werden müssen, ist der Ziegelbau durch kein anderes Material zu ersetzen.

Bemerkung. Herr Regierungs- und Baurath Fessel er sucht uns um Aufnahme folgender Zeilen:

„Der Beitrag in No. 84, betreffend die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen etc., ist in Folge eines Missverständnisses veröffentlicht worden. Derselbe war, wie auch aus der Form hervorgeht, zu einer Privat-Mittheilung bestimmt, um zuvörderst zur weiteren Feststellung der angegebenen Thatsachen Veranlassung zu geben.“